

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ГОРОДА МОСКВЫ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ  
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС»

## ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ

Специальность	<b>33.02.01 Фармация</b>
---------------	--------------------------

**Вид практики** ПП.02 Производственная практика (по профилю специальности)

(учебная, по профилю специальности, преддипломная)

<b>Сроки прохождения практики</b>	с 01.06.2023 г. по 21.06.2023 г.
-----------------------------------	----------------------------------

<b>Место прохождения практики</b>	<b>ГБУ МО "МОСОБЛМЕДСЕВИС"</b>
-----------------------------------	--------------------------------

Выполнил студент 2 курса, группы ОЗФ – 231/1д

<b>Козлов Максим Владимирович</b>
(Ф.И.О. студента)

<b>Руководители практики</b>	Баранникова Галина Андреевна	
	(Ф.И.О. руководителя практики)	
	(Ф.И.О. руководителя практики)	

Москва 2023 г.  
СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ.....	5
1.1 Краткая характеристика организации по месту прохождения практики....	5
1.2 Изучение требований охраны труда и пожарной безопасности в организации по месту прохождения практики.....	5
2 ВИДЫ И ОБЪЕМ ВЫПОЛНЯЕМОЙ РАБОТЫ.....	6
2.1 Виды и объем выполняемой работы за весь период практики.....	6
3 РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ НА ТЕМУ «ОСОБЕННОСТИ, КЛАССИФИКАЦИЯ ВИТАМИНОВ И ВИТОМИННО МИНЕРАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ НА ПРЕМЕРЕ АССОРТИМЕНТА АПТЕКИ ГБУ МО "МОСОБЛМЕДСЕРВИС"».....	7
4 ФОТООТЧЕТ.....	24

ВВЕДЕНИЕ

Актуальностью учебной практики ПП.02 является понимание и

значимость будущей профессии «Фармация».

Производственная практика является одним из звеньев для достижения общей цели любой практики – закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в ходе учебного процесса, а также приобретение практического навыка. Практические навыки играют определяющую роль в профессиональной деятельности любого специалиста. Чем больше опыт накоплен человеком по практическому использованию своих теоретических знаний, тем более эффективна работа такого сотрудника.

Производственная практика позволяет ознакомиться с реальными условиями в сфере Фармации и определиться с будущим местом работы. Таким образом производственная практика – очень важный этап учебного процесса, расширяющий кругозор будущего специалиста и открывающий перспективы трудоустройства, что является дополнительным положительным фактором.

В период с 01.06.2023 г. по 21.06.2023, я, студент группы ОЗФ-231/1д, проходил производственную практику (по профилю специальности) **в ГБУ МО «МОСОБЛМЕДСЕРВИС»**

Основной целью производственной практики (по профилю специальности) является ознакомление с работой аптечных предприятий в области производственной, хозяйственно-правовой и информационной деятельности с различными организационно-правовыми формами. В ходе освоения программы производственной практики (по профилю специальности) студент должен:

иметь практический опыт:

- приготовления лекарственных средств;
- проведения обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств и оформления их к отпуску;

уметь:

- готовить твердые, жидкие, мягкие, стерильные, асептические лекарственные формы;
- проводить обязательные виды внутриаптечного контроля качества лекарственных средств, регистрировать результаты контроля, упаковывать и оформлять лекарственные средства к отпуску, пользоваться нормативной документацией;

знать:

- нормативно-правовую базу по изготовлению лекарственных форм и

внутриаптечному контролю;

- порядок выписывания рецептов и требований;
- требования производственной санитарии;
- правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных, асептических лекарственных форм.
- физико-химические свойства лекарственных средств;
- методы анализа лекарственных средств;
- виды внутриаптечного контроля;
- правила оформления лекарственных средств к отпуску.

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ

1.1 Краткая характеристика организации по месту прохождения практики

Государственное бюджетное учреждение Московской области «Мособлмедсервис» создано в 2014 году

Сведения и контактные данные организации:

телефон: +7(495) 748-48-80

адрес официального сайта компании: [mo-medsvc.ru](http://mo-medsvc.ru)

адрес электронной почты: [info@mo-medsvc.ru](mailto:info@mo-medsvc.ru)

местонахождение компании: ГБУ МО "Мособлмедсервис", адрес: 142100, Московская обл. гор. Подольск, ул. Большая Зеленая, д. 31а

Вид деятельности: Торговля розничная лекарственными средствами в специализированных магазинах (аптеках).

- Охрана труда и пожарная безопасность

Требования охраны труда – государственные нормативные требования охраны труда, в том числе стандарты безопасности труда, а также требования охраны труда, установленные правилами и инструкциями по охране труда  
Цели охраны труда и пожарной безопасности на предприятиях – это

сохранение здоровья и жизни сотрудников. Основные требования противопожарной безопасности предприятия. Чтобы обеспечить безопасность труда и пожарную безопасность, необходимо решить задачи:

Провести разработку и осуществить внедрение этой системы.

Руководство фирмы и ответственные лица должны разработать и провести внедрение правил, соблюдение которых обязательно для сотрудников предприятия.

Все работники обязаны пройти соответствующее обучение;

Обеспечить контроль за аварийностью цехов и оборудования. Необходимо периодическое проведение проверок и принятие соответствующих мер;

Обеспечение противопожарной безопасности при непосредственной работе с техникой, эксплуатацией помещений в аптечной организации;

## 2 ВИДЫ И ОБЪЕМ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

### 2.1 Виды и объем выполняемых работ за весь период практики

В ходе учебной практики ПП.02 мной были выполнены следующие виды работ:

Соблюдение правил санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности – 10ч

Изготовление лекарственных форм по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения – 42ч

Изготовление внутриаптечной заготовки и фасовка лекарственных препаратов для последующей реализации – 18ч

Владение обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств – 26ч

Оформление документов первичного учета – 6ч

Оформление отчета по индивидуальному заданию. Подготовка к зачету – 6ч

Квалификационный экзамен – 6 ч

Результатом выполнения индивидуального задания, в ходе прохождения производственной практики ПП.02, является написание реферата по заданной теме.

### 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ: «ОСОБЕННОСТИ, КЛАССИФИКАЦИЯ ВИТАМИНОВ И ВИТОМИННО МИНЕРАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ НА ПРЕМЕРЕ АССОРТИМЕНТА АПТЕКИ ГБУ МО "МОСОБЛМЕДСЕРВИС"»

Витамины — группа низкомолекулярных органических соединений относительно простого строения и разнообразной химической природы. Это сборная, в химическом отношении, группа органических веществ, объединённая по признаку абсолютной необходимости их для гетеротрофного организма в качестве составной части пищи. Витамины содержатся в пище в очень малых количествах, и поэтому относятся к микронутриентам.

Витамины участвуют во множестве биохимических реакций, выполняя каталитическую функцию в составе активных центров большого количества разнообразных ферментов либо выступая информационными регуляторными посредниками, выполняя сигнальные функции экзогенных прогормонов и гормонов.

Они не являются для организма поставщиком энергии и не имеют существенного пластического значения. Однако витаминам отводится важнейшая роль в обмене веществ.

Концентрация витаминов в тканях и суточная потребность в них невелики, но при недостаточном поступлении витаминов в организм наступают характерные и опасные патологические изменения.

Большинство витаминов не синтезируются в организме человека. Поэтому они должны регулярно и в достаточном количестве поступать в организм с

пищей или в виде витаминно-минеральных комплексов и пищевых добавок.

Недостаток какого-либо из витаминов приводит к развитию определенного заболевания, хотя в то же время в организм может поступать с пищей большое количество других веществ, дефицит которых не скажется на здоровье. Дело в том, что человеческий организм не может самостоятельно синтезировать витамины из других веществ, он может получать их только из пищи, тогда как некоторые животные и растения способны синтезировать определенные витамины.

Витамины необходимы организму для нормального обмена веществ и протекания химических реакций. Некоторые витамины входят в состав ферментов – химических веществ, изменяющих скорость химических реакций, другие являются элементами гормонов, регулирующих рост и нормальное функционирование организма. Некоторые витамины выполняют сразу несколько функций: например, витамины А, Е и С также являются антиоксидантами, помогающие нашему организму справиться со свободными радикалами. Активность многих витаминов также зависит от наличия определенных минералов.

Витаминные препараты – лекарственные средства, используемые при витаминной недостаточности и для лечения болезней, имеющих симптомы, сходные с симптомами гипо- и авитаминозов. Первый витамин (В1) был выделен биохимиком польского происхождения Казимежем Функом (Funk, 1884-1967). В 1912 этот ученый выделил из рисовых отрубей вещество, излечивающее от полиневрита (бери-бери), и назвал его витамином, подчеркнув тем самым его важность для нормальной жизнедеятельности (от латинского *vita* – жизнь, амин – азотсодержащее соединение). Несмотря на то, что не все витамины являются аминами, это название закрепилось за всей группой этих веществ. Этот же исследователь ввел термин «авитаминоз».

Так, по химической классификации витамины подразделяются на:

- Алифатические;
- Алициклические;

- Ароматические;

- Гетероциклические;

По физическим свойствам – на:

- Водорастворимые;

- Жирорастворимые.

В 1956 г. была принята единая международная номенклатура витаминов.

По мере открытия отдельных витаминов их обозначали буквами латинского алфавита и по их биологической роли, например, витамин В — кальциферол, витамин Е — токоферол, витамин А—аксерофтол и др. В дальнейшем пришлось буквенные обозначения расширить, так как выделялись новые индивидуальные вещества близкого, аналогичного или нового биологического характера; поэтому к буквам были присоединены цифровые обозначения.

В результате вместо одного наименования «витамин В», в настоящее время для обозначения различных «витаминов комплекса В» использованы наименования от «витамина В1» до «витамина В14» и т.д.

После того как для витаминов определилась химическая структура, их наименования стали приобретать химический смысл, например: тиамин, рибофлавин, пиридоксаль, птероилглутаминовая кислота и т.д. Затем оказалось, что ряд давно известных органических веществ обладает свойствами витаминов. К ним относятся:

- никотиновая кислота;

- никотинамид;

- парааминобензойная кислота;



- лгезоинозит;
- ксантоптерин;
- холин;
- линолевая;
- линоленовая и арахидоновая кислоты;
- катехин;
- эпикатехин;
- гесперидин;
- гесперетин.

Т.е. химические соединения с давно установившимися наименованиями.

В настоящее время для обозначения витаминов широко пользуются наименованиями витаминов биологического и химического смыслового происхождения и в меньшей мере — буквенными обозначениями. Совершенно очевидно, что буквенная классификация витаминов не отражает специфической, биологической или химической сущности витаминов и в настоящее время устарела.

По своему химическому строению витамины многообразны. Они являются производными ненасыщенных ациклических углеводов с числом углеродных атомов 18 и 20, ненасыщенных улактонов, аминокспиртов с четвертичным атомом азота, амидов кислот, циклогексана, ароматических кислот, нафтохинонов, имидазола, пиррола, бензопирана, пиридина, пиримидина, тиазола, изоаллоксазина, птеридина и других циклических систем

Теперь обратимся к физической классификации.

К жирорастворимым витаминам относят 4 витамина: витамин А (ретинол), витамин D (кальциферол), витамин Е (токоферол), витамин К, а также каротиноиды, часть из которых является провитамином А. Но холестерин и его производные (7-дегидрохолестерол) также можно отнести к провитаминам D.

К водорастворимым витаминам относят 9 витаминов: витамин В1 (тиамин), витамин В2 (рибофлавин), витамин В5 (пантотеновая кислота), витамин РР (ниацин, никотиновая кислота), витамин В6, (пиридоксин), витамин В9 (витамин Вс, фолиевая кислота), витамин В12 (кобаламин) и витамин С (аскорбиновая кислота), витамин Н (биотин)

Часть витаминов представлена в форме моносоединений (4 витамина):

- Витамин В1 – тиамин;
- Витамин В5 - пантотеновая кислота;
- Витамин С - аскорбиновая кислота;
- Витамин Н – биотин.

Все остальные - 9 витаминов представляют собой группы соединений, обладающих похожими свойствами:

- Витамин А. Известны два соединения с активностью витамина А: ретинол (витамин А1), ретиналь (витамин А2). В тканях ретинол превращается в сложные эфиры: ретинилпальмитат, ретинилацетат и ретинилфосфат. Витамин А и его производные находятся в организме в транс конфигурации, лишь в сетчатке глаза образуются цис-изомеры ретинола и ретиналя.

Индивидуальное задание ПП. 02.01.

Изготовление суспензий дисперсионным и конденсационным методами и

проведение обязательного внутреннего контроля.

Изготовление суспензий методом взмучивания [13, С. 54]. Типовая технологическая схема изготовления суспензий методом взмучивания включает следующие стадии и операции: ВР-1. Подготовительные работы. ВР-1.1. Подготовка помещений, оборудования, вспомогательных материалов. ВР-1.2. Подготовка персонала. ВР-1.3. Мойка, сушка и стерилизация флаконов. ВР-1.4. Обработка пробок. ВР-1.5. Получение воды очищенной. ВР-1.6. Подготовка дисперсной фазы, дисперсионной среды и стабилизатора (для гидрофобных веществ). Данная стадия проводится в соответствии с требованиями «Инструкции по санитарному режиму аптечных организаций (аптек)» (приказ МЗ РФ № 309 от 6.07.97 г.). ТП-2. Изготовление суспензии. ТП-2.1. Изготовление концентрированной суспензии. Вещество диспергируют сначала в сухом виде (или при добавлении 90% спирта этилового), затем - с учетом правила Дерягина, на основании которого к измельчаемому веществу добавляют дисперсионную среду (или стабилизатор и дисперсионную среду) в количестве 1/2 от массы вещества (или смеси вещества и стабилизатора) с целью обеспечения расклинивающего действия. ТП - 2.2. Разбавление и многократное диспергирование суспензии. Полученную тонкую пульпу разбавляют примерно в 10-20 раз водой (раствором), перемешивают (взмучивают) пестиком, оставляют на 2-3 минуты и сливают верхний слой суспензии в склянку для отпуска. Операцию взмучивания повторяют до тех пор, пока все вещество не будет диспергировано и получено в виде тонкой взвеси. ТП-3. Контроль готовой суспензии. Качество приготовленной суспензии оценивают по следующим показателям: письменный контроль (рецепт, паспорт), органолептический (цвет, запах, отсутствие механических включений), физический контроль (отклонение в объеме или массе). УМО-4. Оформление и отпуск. УМО-4.1. Этикетировка. Флакон оформляют к отпуску основной этикеткой «Внутреннее» или «Наружное» и дополнительными этикетками «Перед употреблением взбалтывать», «Хранить в прохладном месте», «Хранить в защищенном от света месте», «Беречь от детей». Срок хранения суспензий, изготовленных в аптеке, не более 3 суток, если нет других указаний в нормативных документах. Хранят - в прохладном, защищенном от света месте. УМО-4.2. Контроль при отпуске. При отпуске препарата из аптеки проверяют правильность выписывания паспорта письменного контроля, качество

упаковки и укупорки, правильность оформления, наличие рецепта (сигнатуры - в случае присутствия спирта этилового и других веществ, подлежащих учету). Суспензии с гидрофильными веществами. Rp: Magnesii oxydi 20,0. purificatae 120 ml M.D.S. По 1 столовой ложке каждые 10 мин (при отравлении кислотами). Перед употреблением взбалтывать. Магния оксид растирают в ступке с 10 мл воды. Полученную тонкую пульпу разбавляют водой, перемешивают (взмучивают) пестиком, оставляют на 2-3 минуты и сливают верхний слой суспензии в склянку для отпуска. Операцию взмучивания повторяют до тех пор, пока все вещество не будет диспергировано, и будет получена тонкая взвесь. Rp: Bismuti subnitratidis 4,0. Foeniculi 200 ml M.D.S. По 1 столовой ложке 3 раза в день. Перед употреблением взбалтывать. Висмута нитрат основной растирают в ступке с 2 мл фенхелевой воды. После получения однородной густой взвеси (пульпы) ее постепенно, при помешивании пестиком разбавляют фенхелевой водой и под конец смывают в склянку для отпуска. Устойчивость суспензий с гидрофильными веществами и правильность их дозирования значительно повышается, если в пропись будут введены вещества, повышающие вязкость дисперсионной среды и уменьшающие скорость оседания взвешенных частиц лекарственного вещества (сахарный и фруктовый сиропы). В этом случае лекарственные вещества тщательно растирают с небольшим количеством сиропа и полученную пульпу постепенно разбавляют остатком сиропа, а потом водой. Суспензии с гидрофобными веществами.: Extr. Belladonnae 0,2 Phenylis salicylatis 3,0. purificatae 200 ml.D.S. По 1 столовой ложке 3 раза в день. Перед употреблением взбалтывать. В ступке в течение 30 с в присутствии 20 капель спирта измельчают 3 г фенолсалицилата. Затем в ступку помещают 3 г стабилизатора (кроме метилцеллюлозы и клейстера) и 3 мл воды и продолжают диспергирование еще 60 с. После этого содержимое ступки постепенно разбавляют водой и смывают в склянку для отпуска. Экстракт красавки лучше добавлять и растирать с первичной пульпой до ее разбавления. Экстракт будет находиться в виде коллоидного раствора.

Источник: <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=877792>

© Библиофонд

## Индивидуальное задание УП.02.01

Обработка аптечной посуды, новой и бывшей в употреблении для стерильных и асептически изготавливаемых лекарственных форм

Обработка стеклопосуды включает следующие технологические операции:

- дезинфекция;
- замачивание и мойка (или моюще-дезинфицирующая обработка);
- ополаскивание;
- сушка (или стерилизация);
- контроль качества обработки.

### 1. Дезинфекция бывшей в употреблении посуды

Аптечную посуду, бывшую в употреблении, поступившую от населения или из инфекционных отделений лечебно-профилактических учреждений, в обязательном порядке подвергают дезинфекции.

Для дезинфекции используют 1% раствор активированного хлорамина с погружением посуды на 30 минут или 3% раствор перекиси водорода с погружением на 80 минут.

Дезинфицирующие растворы готовят в емкостях (баках) из стекла, пластмассы или покрытых эмалью (эмаль без повреждения) в количествах, необходимых для полного погружения обрабатываемой посуды.

Растворы активированного хлорамина готовят растворением хлорамина в водопроводной воде (100 г на 10 л рабочего раствора) с последующим добавлением равного количества активатора (хлористого, или сернистого, или азотнокислого аммония).

Для приготовления 10 л 3% раствора перекиси водорода берут 1200 мл пергидроля, добавляя его к соответствующему количеству воды.

Хранение приготовленных дезинфицирующих растворов не должно быть более 24 часов. Повторное использование одного и того же раствора не допускается.

Посуду в перфорированной емкости опускают в бак с дезинфицирующим раствором и оставляют на определенное время (30 или 80 минут).

После дезинфекции посуду промывают проточной водопроводной водой до исчезновения запаха дезсредства и подвергают мойке растворами моющих средств.

## 2. Мойка аптечной посуды

Аптечную посуду (новую или бывшую в употреблении после дезинфекции) замачивают в растворе имеющегося моющего средства соответствующей концентрации:

Наименование моющего средства

Концентрация, %

Расход в г на 10 литров рабочего раствора

1. Горчица (порошок)

2. Натрия гидрокарбонат

мыльная стружка

3. СМС – средство моющее синтетическое

4. Лотос, Астра и др.

5. Прогресс (жидкость)

6. Посудомой

Моющее средство растворяют в воде, подогретой до 50 - 60 °С. Посуду замачивают в растворе в течение 25 - 30 минут при полном погружении. Сильно загрязненную посуду замачивают более продолжительное время. В этом же растворе посуду моют с помощью ерша.

При мойке посуды горчицей ершевание производят горячей водой.

При использовании синтетических моющих средств возможна мойка и ополаскивание с помощью моечной машины.

3. Моюще-дезинфицирующая обработка посуды

Наиболее рационально проводить обработку возвратной посуды растворами моюще-дезинфицирующих средств.

С этой целью для сильно загрязненной посуды целесообразно использовать 1% раствор хлорцина или 0,2% ДП-2 с погружением на 120 минут. Для остальной посуды используют 0,5% раствор хлорцина, 0,1% раствор ДП-2 или 3% раствор перекиси водорода с добавлением 0,5% моющего средства.

Для приготовления рабочих растворов используют закрытые емкости из стекла, пластмассы или покрытые эмалью (эмаль без повреждения). На 10 л рабочего раствора необходимо 50,0 хлорцина или 10,0 ДП-2 или 1,2 л пергидроля с добавлением 50,0 моющего средства.

Посуду полностью погружают в теплый раствор (40 - 50 °С), выдерживают

в нем 15 минут, затем моют в этом же растворе с помощью ерша. После этого промывают проточной водопроводной водой (горячей) до полного исчезновения запаха дезсредства, но не менее 5 - 7 раз. Окончательную отмывку посуды проводят водой очищенной.

#### 4. Ополаскивание аптечной посуды

Ополаскивание стеклопосуды проводят водопроводной и очищенной (дистиллированной) водой.

Аптечную посуду ополаскивают водопроводной водой 7 раз, затем очищенной - 1 раз.

При обработке посуды горчицей водопроводной водой достаточно ополоснуть 5 раз.

Стеклопосуду, предназначенную для изготовления стерильных растворов, ополаскивают водопроводной водой 5 раз, очищенной - 3 раза. Оптимально последнее ополаскивание проводить водой для инъекций, профильтрованной через фильтр 5 мкм.

#### 5. Сушка и стерилизация посуды

Чистую посуду сушат и хранят в закрытых шкафах. Флаконы, предназначенные для инъекционных растворов и глазных капель, стерилизуют.

Режим стерилизации: горячим воздухом при 180 °С - 60 минут или насыщенным паром под давлением при 120 °С - 45 минут. После снижения температуры в стерилизаторе до 60 - 70 °С посуду вынимают, закрывают стерильными пробками и используют для розлива растворов.



## ФОТООТЧЕТ

Вставить 2 фото студента на рабочем месте фармацевта-ассистента – по одному на странице